

# I. Skupina SPORT

## 1. Všeobecne

Sú povolené všetky sériovo vyrábané osobné vozidlá, ktoré sú schválené pre premávku na pozemných komunikáciách. Musia mať platné evidenčné číslo a technický preukaz. Vozidlá nemusia mať preukaz športového vozidla.

## 2. Rozmery a hmotnosti

### 2.1 Rozmery

Musia byť v súlade s homologačným listom, prípadne s osvedčením o evidencii vozidla.

### 2.2 Hmotnosť

Minimálna povolená hmotnosť vozidla je daná prevádzkovou hmotnosťou (čiže s náplňami) uvedenou v technickom preukaze vozidla s mínusovou toleranciou do 5%.

Táto minimálna hmotnosť musí byť dodržaná v priebehu pretekov. Hmotnosť vozidla bude overovaná bez jazdca, bez akéhokoľvek nákladu, iba s povinnou výbavou na palube.

## 3. Motor

### 3.1 Všeobecne

Je možné použiť sériový motor zapísaný v technickom preukaze vozidla a je možná jeho ľubovoľná úprava.

V prípade zmeny typu motora alebo zvýšenia objemu valcov, ktorá nie je zapísaná v technickom preukaze vozidla je možné toto vozidlo zaradiť do kategórie Sport iba ak vozidlo spĺňa všetky ostatné technické predpisy kategórie. Vozidlo sa zaradiť do triedy podľa objemu a typu motora, ktorý je v aute aktuálne namontovaný. Poloha motora a typ pohonu (FWD,RWD,AWD) musia zostať zachované. Zachované musí ostať aj používané palivo, výrobca (koncern) agregátu a objem sa môže navýšiť na max. 1,5 násobok pôvodného.

Použitie hybridného pohonu (elektromotor + spaľovací motor) je povolené, pokiaľ je ním vozidlo vybavené sériovo. Elektrický pohon musí byť sériový, bez zmien.

Použitie čisto elektronického pohonu je povolené, ak je ním vozidlo vybavené sériovo.

Zabudovanie vstrekovania vody, zmesi vody a alkoholu je dovolené iba u naftových vozidlách a neindikuje zaradenie do vyššej triedy, neponíma sa ako viacnásobné prepĺňovanie.

Zabudovanie vstrekovania alkoholu u benzínových, atmosférických vozidlách indikuje zaradenie do vyššej triedy.

V prípade ak došlo k očividnému pozmeneniu identifikačných kódov - typu motora, tak má technický komisár právo prehodnotiť zaradenie vozidla do príslušnej kategórie.

### 3.2 Objem

Objem motora by mal zostať v súlade s údajmi uvedenými v technickom preukaze.

Prípadná zmena objemu motora musí byť nahlásená technickému komisárovi pri preberaní vozidla do preteku. Vozidlo bude následne zaradené do triedy podľa článku 3.1

### 3.3 Prepĺňovanie, restriktor

Úprava výkonu motora doplnením akéhokoľvek typu prepĺňovania je povolená, ale indikuje zaradenie vozidla do príslušnej triedy.

#### 3.3.1 Prepĺňovanie motora „Nitro“

Prepĺňovanie systémom „Nitro“ je povolené, ale indikuje zaradenie vozidla do príslušnej triedy.

### 3.4 Výfukový systém, katalyzátor

Je dovolená úprava výfukového systému, pričom poloha ukončenia výfukového systému musí byť identická so sériovým prevedením (strana nerozhoduje). Pri dieslových agregátoch je povinná príruha výfukovej koncovky smerovaná nahor alebo vodorovne, v inom prípade je štart vozidla povolený iba v určitom časovom intervale, čo špecifikujú Zvláštne ustanovenia vydané k pretekom.

#### 3.4.1 Katalyzátor nie je povinný.

### 3.5 Chladenie

Dodatočné chladenie medzichladiča stlačeného vzduchu (intercooler) pomocou CO<sub>2</sub>, ľadom, vodou je povolené v takom rozsahu, aby z vozidla žiadna kvapalina nevytekala po posunutí sa na štartovú čiaru.

## 4. Palivový systém

### 4.1 Palivová nádrž

Palivová nádrž musí byť sériového vyhotovenia, výrobcom daného typu bez akýchkoľvek úprav, vrátane umiestnenia a uchytania.

### 4.2 Palivové čerpadlá

Sú povolené ľubovoľné čerpadlá určené pre čerpanie daného typu paliva a musia byť určené pre motorové vozidlá. Nie je obmedzený ani počet čerpadiel.

### 4.3 Rozvod paliva

Rozvod paliva benzínových motorov musí byť sériového vyhotovenia okrem vstrekovacích ventilov, palivovej rampy a regulátora paliva, ktorý môže byť vymenený za nastaviteľný.

Rozvod paliva naftových motorov môže byť pozmenený vrátane podávacieho čerpadla, vysokotlakového palivového čerpadla, vstrekovacích dýz, palivového filtra aj regulátora tlaku paliva, atď. Všetky zmeny musia byť vyhotovené tak, aby boli zachovaná bezpečnosť prevádzky.

#### 4.4 Palivo

Je povolené používať len palivá dostupné a predávané na čerpacích staniciach, vrátane biopaliva E85 a špeciálnych, vysokootákových, prípadne okysličených certifikovaných palív, komerčne predávaných a odporúčaných pre cestné vozidlá.

### 5. Elektrický systém

#### 5.1 Akumulátor

Je ľubovoľný. Ak nie je umiestnený na pôvodnom mieste, musí byť v súlade s MŠP FIA Príloha J článok 255.5.8.3.

#### 5.2 Hlavný odpojovač akumulátora

Nie je povinný. Jeho používanie je odporúčané.

#### 5.3 Osvetlenie

Musí byť prevedenia schváleného pre cestnú premávku s možnosťou umiestnenia jedného nasávania vzduchu v prípade dvojitého svetlometov s povinnosťou zachovania funkčnosti stretávacích svetiel.

#### 5.4 Riadiaca jednotka

Riadiaca jednotka je ľubovoľná.

### 6. Prevody

#### 6.1 Spojka

Ľubovoľná.

#### 6.2 Prevodovka

Sériová s možnou úpravou prevodov, pri čom nemusí byť zachovaný počet prevodových stupňov, ani systém mazania. V kategórii Sport je povolená výmena prevodovky, ale nie je dovolená výmena prevodovky z manuálnej na automatickú a naopak, s výnimkou ak je zmena zapísaná v TP vozidla. Použitie sekvenčnej prevodovky je povolené. Druh pohonu (FWD,RWD,AWD) musí zostať rovnaký ako v sériovom prevedení.

#### 6.3 Diferenciál

Ľubovoľný. Počet diferenciálov musí zostať nezmenený od sériového prevedenia.

#### 6.4 Spojovacie hriadele

Ľubovoľné.

### 7. Zavesenia

#### 7.1 Predná náprava

Sériová s možnosťami úprav schválenými pre cestnú premávku pri zachovaní pôvodnej koncepcie

#### 7.2 Zadná náprava

Sériová s možnosťami úprav schválenými pre cestnú premávku pri zachovaní pôvodnej koncepcie

### 8. Kompletné kolesá

Môžu byť použité ľubovoľné kolesá minimálnej veľkosti pneumatík a ráfikov ako je uvedené v technickom preukaze pri dodržaní podmienky, že pri pohľade zhora bude koleso prekryté blatníkom minimálne do roviny prechádzajúcej stredom náboja kolesa.

#### 8.1 Pneumatiky

Pneumatiky musia byť schváleného typu pre cestnú premávku s označením „E“, s minimálnou hĺbkou dezénu 2mm. Použitie pneumatík pre núdzový dojazd je zakázané.

#### 8.2 Disky

Disky musia byť schváleného typu pre dané vozidlo, ktoré sú zapísané v technickom preukaze s toleranciou priemeru a šírky maximálne  $\pm 1\%$ . Použitie kolesa pre núdzový dojazd alebo motocyklových kolies je zakázané. Použitie podložiek medzi kolesom a nábojom kolesa je povolené.

#### 8.3 Rezervné koleso

Nie je povinné. Môže byť vo vozidle pri vážení technickými komisármi.

### 9. Brzdový systém

#### 9.1 Všeobecne

Brzdový systém musí byť dvojokruhového prevedenia. Pri stlačení brzdového pedála musia byť brzdené obe nápravy (brzdový účinok na zadnej náprave môže byť regulovaný buď manuálne alebo automaticky). Výmena brzdových kotúčov, trecích segmentov a brzdových strmeňov je povolená, avšak všetky použité komponenty musia byť určené pre automobily (použitie komponentov z motocyklov je zakázané). Vozidlo musí mať všetky druhy brzd, ktoré má uvedené v technickom preukaze (prevádzkových, parkovaciu, odľahčovaciu,...). Na vozidlách jazdiacich na 402m čas pod 10s. je povolené použitie brzdového padáka.

#### 9.2 Parkovacia (ručná) brzda

Druh parkovacej brzdy môže byť zmenený (napr. z mechanickej na hydraulickú).

### 10. Priestor pre posádku

#### 10.1 Definícia

Vozidlo musí byť vybavené všetkými sedadlami, ochranné a izolačné časti interiéru musia zostať namontované, okrem zadného platu v 5-dverových autách, ktoré môže byť vymontované. Všetky bezpečnostné prvky, ktoré sú predpísané predpismi cestnej

premávky, musia zostať vo vozidle namontované. Počet reproduktorov a audio systém môže byť pozmenený.

#### **10.1.1 Nádoba na "Nitro".**

V priestore pre posádku môžu byť prepravované tlakové nádoby pre systém "Nitro". Nádoby na „Nitro“ sa odporúča montovať mimo priestoru pre posádku s podmienkou, že sa nachádzajú minimálne 300 mm od vonkajších obrysov karosérie v horizontálnom smere. Musia byť zabezpečené minimálne dvomi kovovými pásmi a uchytené minimálne 2 skrutkami systém zabezpečenia musí byť schopný odolať spomaleniu 25 g. Všetky časti zariadenia „Nitro“ musia byť ohňovzdorné.

#### **10.2 Ochranná klietka**

Nie je povinná.

#### **10.3 Sedadlá**

Sedadlo jazdca a spolujazdca môže byť nahradené nepoškodeným športovým sedadlom s integrovanou opierkou hlavy.

Odporúča sa s homologizáciou FIA (nemusí byť platná)

Uchytenie športového sedadla nesmie mať provizórny charakter. Odporúča sa uchytenie podľa prílohy J.

#### **10.4 Bezpečnostné pásy**

Bezpečnostní pásy sú povinné. Je možná výmena pôvodných bezpečnostných pásov za nepoškodené bezpečnostné pásy minimálne 4 popruhové (minimálne 3 body uchytenia) Odporúčajú sa bezpečnostné pásy s homologizáciou FIA alebo so skončenou homologizáciou FIA minimálne štandardu 8854–1988. V prípade použitia športových bezpečnostných pásov alebo pásov (so skončenou alebo platnou) homologizáciou FIA musí montáž týchto pásov zodpovedať MŠP FIA Príloha „J“ článok 253.6.2.

#### **10.5 Ochranná sieťka**

Nie je povinná.

#### **10.6 Hasiaci systém, ručné hasiace prístroje**

Je odporučený aspoň 1kg hasiaci prístroj s náplňou v zmysle MŠP FIA Príloha „J“ článok 253–7.3. Uchytenie musí zodpovedať MŠP FIA Prílohy „J“. článkom 253–7.

### **11. Karoséria**

#### **11.1 Materiál**

Je dovolené odľahčenie karosérie výmenou jedného kovového dielu karosérie.

Karoséria vozidla musí byť celistvá, nesmie chýbať žiadny väčší diel karosérie (kapota, nárazník...). Sériové kovové nárazníky „historických“ vozidiel môžu byť odstránené alebo môžu byť nahradené plastovými alebo laminátovými dielmi. Po odstránení nárazníkov nesmú na vozidle zostať žiadne ostré vyčnievajúce hrany. Je dovolené odľahčenie jedného vonkajšieho dielu karosérie (napr. zadný nárazník) dodatočnými otvormi, pričom nesmie byť odstránených viac ako 40% jeho plochy.

#### **11.2 Okná**

Okná musia zostať sériové, tak ako boli montované výrobcom vozidla. Všetky okná musia byť počas jazdy zatvorené. Jazda s otvorenou strechou v prípade vozidiel cabriolet, u ktorých sa táto dá uzatvoriť, je zakázaná.

#### **11.3 Ťažné oká**

Sériové ťažné oká pre ťahanie nepojazdného vozidla musia byť dostupné a funkčné. Použitie dodatočných ťažných ôk je povolené ak je ich pevnosť dostatočná.

### **12. Aerodynamické prvky**

Sú dovolené ľubovoľné aerodynamické prvky, ktoré sú certifikované pre použitie v cestnej premávke.

Zákaz jazdenia s odnímateľnými doplnkami a dekoráciami - strešné nosiče, dekoratívne predmety na nárazníkoch atď.

Výnimkou sú minikamery s vákuovým alebo samolepiacim uchytením.

### **13. Povolené zmeny a doplnky**

Všetky úpravy, ktoré nie sú výhradne povolené týmito predpismi, sú zakázané.

Povolené úpravy nesmú zapríčiniť nepovolené úpravy.

## II. Skupina PROFI

### 1. Všeobecne

Vozidlá sú určené pre automobilový šprint alebo inú disciplínu motoristického športu a sú zároveň schválené ako spôsobilé pre použitie v disciplíne šprint. Vozidlá nemusia mať platné evidenčné číslo a technický preukaz. Môžu využiť niektorú z tu uvedených úprav. Vozidlá nemusia mať preukaz športového vozidla.

### 2. Rozmery a hmotnosti

#### 2.1 Rozmery

Maximálna šírka vozidiel je 2,1m.

#### 2.2 Hmotnosti

V závislosti na objeme valcov motora, prípadne prepočítanom objeme (použitie preplňovaného motora, nitro) sú predpísané nasledovné minimálne hmotnosti:

do 1 000 cm <sup>3</sup>	500 kg
od 1 000 cm <sup>3</sup> do 1 400 cm <sup>3</sup>	550 kg
od 1 400 cm <sup>3</sup> do 1 600 cm <sup>3</sup>	580 kg
od 1 600 cm <sup>3</sup> do 2 000 cm <sup>3</sup>	620 kg
od 2 000 cm <sup>3</sup> do 3 000 cm <sup>3</sup>	700 kg
od 3 000 cm <sup>3</sup> do 4 000 cm <sup>3</sup>	780 kg
od 4 000 cm <sup>3</sup> do 5 000 cm <sup>3</sup>	860 kg
od 5 000 cm <sup>3</sup> do 6 500 cm <sup>3</sup>	960 kg

Uvedené minimálne hmotnosti musia byť dodržané po celú dobu trvania pretekov, teda aj po prejení cieľom. Váži sa vozidlo bez jazdca s plnou nádržou a všetkými prevádzkovými kvapalinami, bez dopĺňania akýchkoľvek iných kvapalín.

Použitie závažia je povolené, musí však byť celistvé z pevného materiálu, pevne priskrutkované k zosilnenej podlahe priestoru pre posádku a musí byť umožnené jeho zaplombovanie. Plocha zosinenia pre každú skrutku 100 cm<sup>2</sup>, hrúbka plechu minimálne 3 mm, akosť skrutiek minimálne M10–8G).

Poloha závažia môže byť ľubovoľná, ale s ohľadom na bezpečnosť posádky a prevádzky vozidla. Technický komisár môže nariadiť premiestnenie alebo úpravu závažia ak uzná, že jeho umiestnenie nezodpovedá požadovaným bezpečnostným štandardom. Vozidlá, ktoré nebudú pri technickej kontrole spĺňať hmotnostné limity budú pripustené na aktuálny pretek s penalizáciou 0,5s. Najneskôr na najbližšom závode musia však tieto limity spĺňať (napr. pridaním závažia).

### 3. Motor

#### 3.1 Všeobecne

Je povolený ľubovoľný typ spaľovacieho motora a jeho úpravy sú povolené.

Zmena polohy motora je ľubovoľná pri dodržaní podmienok uvedených nižšie.

Zabudovanie vstrekovania vody, zmesi vody a alkoholu je dovolené a neindikuje zaradenie do vyššej triedy, nepovažuje sa za viacnásobné preplňovanie

Použitie hybridného pohonu (spaľovací motor + elektromotor) alebo čisto elektrického pohonu je povolené, **avšak ak ide o individuálnu stavbu alebo o upravené vozidlo s elektrickým pohonom, tak musí spĺňať predpisy uvedené v Prílohe č.1 tohto dokumentu.**

#### 3.2 Objem motora

Ľubovoľný.

#### 3.3 Preplňovanie, reštriktor

Preplňovanie je povolené, bez obmedzenia prívodu vzduchu.

##### 3.3.1 Preplňovanie motora „Nitro“

Preplňovanie systémom „Nitro“ je povolené.

#### 3.4 Výfukový systém, katalyzátor

Úprava výfukového systému je dovolená. Výfukový systém musí v každom prípade umožniť odvádzanie plynov mimo karosériu a priestoru pre posádku a zabrániť vniknutiu spalín do priestoru pre posádku. Katalyzátor nie je povinný. Pri dieslových agregátoch je povinná príruha výfukovej koncovky smerovaná nahor alebo vodorovne, v inom prípade je štart vozidla povolený iba v určitom časovom intervale, čo špecifikujú Zvláštne ustanovenia vydané k pretekom.

#### 3.5 Chladič

Typ a kapacita nie je obmedzená ako i jeho umiestnenie ale nesmie zasahovať do priestoru pre posádku.

#### 3.6 Chladenie

Dodatočné chladenie medzichladiča stlačeného vzduchu (intercooler) pomocou CO<sub>2</sub>, ľadom, vodou je povolené v takom rozsahu, aby z vozidla žiadna kvapalina nevytekala po posunutí sa na štartovú čiaru.

### 4. Palivový systém

#### 4.1 Palivová nádrž

##### 4.1.1

Palivová nádrž (aj jej uzáver) musia byť sériové z cestného motorového vozidla (homologovaného pre premávku na cestných

komunikáciách) bez úprav a bez viditeľných známkov poškodenia. Môže sa tiež použiť športová palivová nádrž alebo palivová nádrž, vyrobená špeciálne pre dané vozidlo. Ak sa použije špeciálna palivová nádrž, vyhotovenie nádrže a jej uzáveru musí byť také, aby pri prevrátení vozidla nemohlo prísť k vytekaniu alebo presakovaniu paliva (na tento účel musia byť nádrž alebo uzáver opatrené samočinným spätným ventilom homologovaného typu). Odvzdušnenie palivovej nádrže nesmie vyúsťovať do priestoru pre posádku. Ako materiál na mieru vyrobenej palivovej nádrže sa môže použiť oceľ alebo hliník. Pokiaľ je to s ohľadom na umiestnenie nádrže možné, odporúča sa použitie homologovanej nádrže, športovej nádrže alebo nádrže vyrobenej podľa podmienok uvedených v MŠP FIA Príloha „J“ článok 253.14..

#### 4.1.2

Uzáver palivovej nádrže je ľubovoľný, avšak nesmie presahovať cez plochu karosérie a nesmie umožniť únik paliva.

#### 4.1.3

V prípade použitia bezpečnostnej palivovej nádrže jej umiestnenie musí byť oddelené od priestoru posádky / motora / výfukového systému stenou, ktorá odoláva ohňu a zabraňuje presakovaniu kvapalín do týchto priestorov a / alebo chránená krytom, ktorý spĺňa predchádzajúce podmienky. Nádrž musí byť vždy oddelená od priestoru pre posádku žiaruvzdornou stenou. Palivová nádrž musí byť umiestnená tak, aby nehrozilo jej prerazenie alebo poškodenie pri prevrátení vozidla (odporúčané je chrániť ju umiestnením vo vnútri rámu alebo karosérie). Nádrž je nutné oddeliť od motora, výfuku, elektroinštalácie alebo iných zdrojov tepla žiaruvzdornou prekážkou (nehorľavým krytom). Umiestnenie palivovej nádrže v priestore pre posádku je zakázané.

#### 4.1.4

Použitie zariadenia na znižovanie teploty paliva pod teplotu nižšiu ako 10°C je zakázané.

### 4.2 Palivové čerpadlá

Palivové čerpadlá sú ľubovoľné ako aj ich počet.

### 4.3 Rozvod paliva

Rozvod paliva musí byť sériového vyhotovenia, alebo musí byť v súlade s MŠP FIA Príloha J článok 253.3.1. a 3.2. Na palivovom systéme sa musia použiť iba diely a materiály určené na tento účel. Je povolená výmena akéhokoľvek dielu palivovej sústavy za výkonnejší alebo inak vhodnejší pre dané použitie.

### 4.4 Palivo

Je povolené používať ľubovoľné palivo.

## 5. Elektrický systém

### 5.1 Akumulátor

Je ľubovoľný. Ak nie je umiestnený na pôvodnom mieste, musí byť v súlade s MŠP FIA Príloha J článok 255.5.8.3.

### 5.2 Hlavný odpojovač

Odporúča sa použiť odpojovač elektrického obvodu v zmysle MŠP FIA príloha J článok 253.13. Odpojovač musí odpájať kladný pól batérie.

Musí umožniť odpojiť všetky spotrebiče, okrem elektrického systému hasiaceho zariadenia ak je tento použitý.

### 5.3 Osvetlenie

Osvetlenie vozidla, sériovo namontované, nie je povinné. V prípade, že po odstránení osvetlenia vytŕčajú z vozidla ostré (kovové) hrany, musia byť prekryté plastovým alebo kovovým krytom alebo musia byť zaoblené na rádius minimálne 5mm.

### 5.4 Riadiaca jednotka a elektroinštalácia

Riadiaca jednotka je ľubovoľná. Elektroinštalácia musí byť vyrobená alebo upravená s ohľadom na bezpečnosť. Všetky elektrické okruhy (s výnimkou štartéra a alternátora) by mali byť istené zodpovedajúcimi poistkami alebo ističmi. Vodiče je potrebné pred porušením izolácie (predratím alebo roztavením) chrániť vhodným spôsobom.

## 6. Prevody

### 6.1 Spojka

Ľubovoľná. Prevodovka musí byť oddelená od priestoru pre posádku pevnou priečkou, ktorá v prípade poruchy (zničenia) spojky ochráni posádku pred úlomkami.

### 6.2 Prevodovka

Ľubovoľná. Prevodovka musí byť oddelená od priestoru pre posádku pevnou priečkou, ktorá v prípade poruchy ochráni posádku pred úlomkami. Olejové vedenie pre chladenie oleja prevodovky a chladič prevodovky musia byť umiestnené tak, aby bola posádka chránená pred možným únikom oleja.

### 6.3 Diferenciál

Ľubovoľný.

### 6.4 Spojovacie hriadele

Ľubovoľné. Spojovací hriadeľ prevodovky a diferenciálu (tzv. kardan) musí byť opatrený dostatočne pevným ochranným krytom alebo objímkou, ktorá v prípade poruchy alebo uvoľnenia hnacích kĺbov zabráni kontaktu hriadeľa s vozovkou.

## 7. Zavesenia

### 7.1 Predná náprava

Ľubovoľné.

### 7.2 Zadná náprava

Ľubovoľné.

## 8. Kolesá

### 8.1 Pneumatiky

Pneumatiky typu Slick sú povolené bez obmedzenia. Špeciálne pneumatiky pre šprint mäkkej zmesi pri dodržaní tlaku určeného výrobcom sú povolené. Použitie pneumatík homologovaných pre použitie v cestnej premávke je povolené. Použitie dojazdových pneumatík je zakázané.

### 8.2 Disky

Je povolené použitie ľubovoľných diskov určených alebo špeciálne vyrobených pre automobily. Použitie motocyklových diskov na automobiloch je povolené iba v prípade ak hmotnosť pripadajúca na nápravu nepresiahne maximálne dovolené zaťaženie použitých diskov. Motocyklové disky sa nesmú použiť na hnacej náprave.. Použitie podložiek medzi koleso a náboj je povolené.

### 8.3 Kompletné kolesá

Kompletné koleso je ľubovoľné, pri dodržaní podmienok popísaných v bode 8.1 a 8.2.

### 8.4 Rezervné koleso

Nie je povinné. Môže byť vo vozidle pri vážení technickými komisármi.

### 8.5 Podporné kolesá

Používanie podporného kolesa je povolené vo všetkých triedach. Rámy s podpornými kolieskami môžu byť jednokolieskové alebo dvojkolieskové a odpružené alebo neodpružené. Dĺžka oporného rámu (od spodného bodu uchytenia po stred otáčania kolieska) by mala byť minimálne 80 cm. Šírka rámu (v mieste uchytenia) sa môže líšiť podľa konštrukcie auta a miesta uchytenia od 50 cm. Rám nemôže byť ale širší ako samotné vozidlo. Pomocný rám musí byť uchytený o pevné miesto na karosérii (napríklad pri úchytoch tlmičov, na nosníkoch, atď) alebo na hlavnom alebo ochrannom ráme v min. 3 bodoch. K upevneniu sa musia použiť pevnostné skrutky minimálne M8 s min.pevnosťou 8.8. Trubky rámu nemôžu mať menší priemer ako 25mm (ak sú chrommolybdenové 19mm). Hrúbka steny trubky minimálne 2 mm (ak nie je chrommolybdenová). Použiť sa môžu kolieska s ložiskami a pneumatiky z plnej gumy. Celý pomocný rám by mal byť nastaviteľný, aby bolo možné meniť výšku koliesok podľa priľnavosti asfaltu a rovinatosti trate.

## 9. Brzdový systém

### 9.1 Všeobecne

Brzdový systém musí byť dvojkruhový. V prípade ak je na vozidle iba jednokruhový brzdový systém, musí byť vozidlo opatrené brzdovým padákom. Vo výnimočných prípadoch, ktoré posúdi technický komisár, je dovolené použitie motocyklových, prípadne zákazkových brzdových komponentov avšak nie na hnacej náprave. Je povolené použitie brzdového padáku.

### 9.2 Parkovacia (ručná) brzda

Vozidlo nemusí mať parkovacia / ručnú brzdú. Ak takúto brzdú má, jej druh môže byť zmenený (napr. z mechanickej na hydraulickú). Brzdená môže byť ktorákoľvek náprava. Nakoľko sa takáto brzda používa najmä počas bum-out procedúry, brzda nemusí mať aretáciu.

## 10. Priestor pre posádku

### 10.1 Definícia

Priestor posádky vo vozidle je ohraničený vnútornými plochami podlahy, strechy, dverami, priečkou oddeľujúcou motorový priestor a plochou vytvorenou zadnými sedadlami. Akékoľvek potrubia vedúce týmto priestorom musia byť účinne zakryté / oddelené tak, aby v žiadnom prípade nedošlo k úniku kvapalín do priestoru posádky.

Podlaha priestoru posádky nesmie vykazovať žiadne provizóriá a musí zamedziť vniknutiu akejkoľvek nečistoty. Motor musí byť oddelený pevnou priečkou od priestoru pre posádku.

V prípade umiestnenia motora do priestoru posádku musí byť:

- zabezpečený dostatočný priestor pre jazdca, ktorý nesmie byť obmedzený v pohyboch potrebných pre ovládanie vozidla
- kryt oddeľujúci priestor posádky od agregátov motora, prevodovky, spojovacích hriadeľov / reťazí a pod. musí mať dostatočnú pevnosť a tuhosť, aby zabránil preniknutiu akýchkoľvek dielov do priestoru posádky. V prípade požiaru musí zabrániť preniknutiu plameňov a prieniku kvapalín do tohto priestoru
- Použitý materiál pre výrobu krytu:
  - Musí mať minimálnu hrúbku 3mm pri použití oceľového hladkého plechu,
  - nesmie mať menšiu hrúbku ako 1,5 mm pri použití oceľového plechu vystuženého prelisovaním (krížové / šikmé / rovnobežné odporúča sa kombinované),
  - pri použití karbónu hrúbka nesmie byť menšia ako 4 mm,
  - kombinácie rúrkového priehradového rámu a oceľového plechu alebo karbónu hrúbky 0,7mm. Rozmery rúrok sú: priemer 12mm s hrúbkou steny 1,5mm. Pozdĺžna vzdialenosť medzi rúrkami 100mm, priečna vzdialenosť 200mm. Je odporúčané použiť namiesto rúrok štvorcový profil (jokel) rozmeru 12x12x1,5mm. Pri použití priehradového rámu kombinovaného s plechom / karbónom je povinné umiestnenie plechu / karbónu z vnútornej strany krytu. Použitie kevlaru je zakázané.
- V prípade reťazového prevodu musí byť tento od priestoru posádky navyše oddelený samostatným krytom z oceľového plechu hrúbky 2 mm.

#### 10.1.1 Nádoba na "Nitro"

V priestore pre posádku môžu byť prepravované tlakové nádoby pre systém "Nitro". Nádoby na „Nitro“ sa odporúča montovať mimo priestoru pre posádku s podmienkou, že sa nachádzajú minimálne 300 mm od vonkajších obrysov karosérie v horizontálnom smere.

Musia byť zabezpečené minimálne dvomi kovovými pásmi a uchytené minimálne 2 skrutkami systém zabezpečenia musí byť schopný odolať spomaleniu 25 g. Všetky časti zariadenia „Nitro“ musia byť ohňovzdorné.

#### 10.2 Ochranná klietka

Ochranná klietka je dôrazne odporúčaná a pre všetky vozidlá dosahujúce čas na 402m pod 9.0 sek. povinná. Ak je vozidlo vybavené ochrannou klietkou, táto musí byť v súlade s MŠP FIA Príloha „J“ článok 253.8.

### 10.2.1 Zvláštny prípad

Na ochrannej konštrukcii je povolené umiestniť držiak kamery, ktorý musí zniesť zaťaženie 25g. Ochranná klieťka nesmie byť pre tento účel prevrtaná. Použité skrutky musia byť M8 minimálnej akosti 8G. Uchytenie kamery musí byť s využitím pôvodného uchytenia skrutkou, doplneného uchytením pomocou upínacích pásov.

### 10.3 Sedadlá

Sedadlo jazdca môže byť nahradené nepoškodeným športovým sedadlom, ostatné sedadlá môžu byť odstránené.

### 10.4 Bezpečnostné pásy

Bezpečnostné pásy jazdca sú povinné. Je možná výmena bezpečnostných pásov za minimálne štvorpopruhovú minimálne s tromi bodmi uchytenia. Montáž bezpečnostných pásov musí byť v súlade s MŠP FIA Príloha J článok 253.6

### 10.5 Hasiaci systém, ručné hasiace prístroje

Je odporúčaný hasiaci systém v súlade s MŠP FIA Prílohy „J“, článkom 253–7.2. alebo aspoň 1kg hasiaci prístroj s náplňou v zmysle MŠP FIA Príloha „J“ článok 253–7.3. Uchytenie musí zodpovedať MŠP FIA Prílohy „J“, článkom 253–7.

## 11. Karoséria

Je povolené odľahčovanie karosérie výmenou dielcov za plastové. Všetky vymenené diely karosérie (dvere, kapoty, strechy...atď.) musia byť zhotovené z laminátu, karbónu, kevlaru, plastu, hliníka, alebo iného obdobného materiálu (alebo kombinácie týchto materiálov) odpovedajúcej hrúbky (laminát, karbón, kevlar = min.1mm, hliník = min.0,5mm), pričom silueta vozidla musí zostať zachovaná.

Povolená je demontáž nárazníkov, prípadne krytov kolies. Niektoré diely karosérie môžu byť odstránené a nahradené jedným odnímateľným dielom (napríklad predná kapota + nárazník + blatníky). Odnímateľné diely karosérie musia byť bezpečne fixované pomocou úchytovej určeních na tento účel.

### 11.1 Skelet

V prípade že bude motor premiestnený do priestoru posádky nesmie týmto vzniknúť potreba zmeny / úpravy nosnej časti skeletu, okrem podlahy a zadnej alebo prednej nápravy v mieste uloženia motora.

Zmena nosnej časti skeletu alebo výroba vlastnej nosnej konštrukcie je povolená iba u prototypových vozidiel s trubkovým rámom, ktorých stavba sa riadi predpisom MŠP FIA Príloha „J“ článok 277.

### 11.2 Okná

Všetky bočné a zadné sklá môžu byť nahradené materiálom netrieštivého polykarbonátového typu minimálnej hrúbky 3 mm.

Okná na dverách vodiča a spolujazdca musia byť z číreho, priehľadného polykarbonátu s priepustnosťou svetla minimálne 80%.

Čelné sklo môže byť nahradené čírim polykarbonátom minimálnej hrúbky 5mm.

#### 11.2.1 Vnútorne obloženie dverí

Je dôrazne doporučené v prípade odstránenia vnútorného obloženia dverí zabezpečiť aby nevznikli ostré hrany, ktoré by mohli spôsobiť zranenie jazdca. Odstránené vnútorné obloženie dverí je doporučené nahradiť za dverové panely z kovového materiálu minimálnej hrúbky 0,5mm, z karbónového materiálu minimálnej hrúbky 1 mm alebo iného celistvého a nehorľavého materiálu, minimálnej hrúbky 2 mm. Okrem dverí vodiča je alternatívne prekrytie odstrojených častí nepovinné.

## 12. Aerodynamické prvky

Sú dovoľené ľubovoľné aerodynamické prvky, ktoré ale musia byť dostatočne pevné a náležite ukotvené, aby nedošlo k ich uvoľneniu počas jazdy. Zákaz jazdy s odnímateľnými doplnkami a dekoráciami - strešné nosiče, dekoratívne predmety na nárazníkoch atď.

Výnimkou sú minikamery s vákuovým alebo samolepiacim uchytením.

## 13. Povolené zmeny a doplnky

Všetky úpravy, ktoré nie sú výhradne povolené týmito predpismi, sú zakázané.

Povolené úpravy nesmú zapríčiniť nepovolené úpravy.

### Príloha č.1

#### Podmienky prevádzky elektrických motorových vozidiel individuálne stavaných, prípadne určených pre inú aplikáciu na akú boli určené.

Individuálna stavba, alebo prestavba elektrického motorového vozidla sa rozumie také motorové vozidlo, ktoré je stavané individuálne a nie je typovo schválené na prevádzku po pozemných komunikáciách.

#### Základné kritériá po stránke bezpečnosti a elektrickej bezpečnosti:

- Batériové moduly musia byť vyrobené výrobcom batérií - nie je povolené skladanie samostatných modulov z článkov.
- Každý jeden modul musí mať minimálne dva snímače teploty článkov, vlastnú BMS s meraním napätia a energie každého článku s možnosťou balansovania článkov.
- Jednotlivé batériové moduly je možné spájať sériovo, prípadne sériovo paralelne na získanie potrebného prevádzkového napätia pre pohonný systém.
- Batéria ako celok musí byť vybavená celkovým meraním prúdu, napätia a izolačného odporu voči karosérii motorového vozidla, aby v žiadnom prípade nemohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.
- Meranie veličín musí prebiehať v reálnom čase.
- Celý batériový systém musí byť vybavený odpájaním systému ako funkčným, tak aj núdzovým a každý jeden výstupný pól batérie musí byť ošetrený stýkačmi, ktoré umožňujú odpojiť systém aj pod výkonom minimálne jednorázovo. Ak systém vypne pri menovitom prenášanom prúde stýkača nesmie byť možné uvedenie znovu do prevádzkového stavu kvôli možnosti

poškodenia kontaktov stýkača.

- Núdzový externý odpojovač batérie musí byť umiestnený na dostupnom mieste zvonku a musí vypnúť batériu v nasledujúcej sekvencii. V prvom rade vypnúť pohonný systém ak by bol aktívny a tým znížiť prúd na minimálnu možnú hodnotu. V druhom kroku odpojiť oba stykače batérie. Celá táto sekvencia musí byť realizovaná do 500ms.
- Odpojovač musí byť otestovaný preberacím komisárom, takže musí byť možné merať výstupné napätie za stykačmi a tým overiť funkčnosť odpojenia batérie.
- Silové vedenie musí byť riadne dimenzované podľa platných noriem, musí byť kryté pred možným poškodením a musí byť celistvé, nikde spájané okrem ukončovacích terminálov.
- Samotný silový okruh musí byť chránený rýchlou poisťou s možnosťou pyrotechnického odpálenia v prípade havárie, alebo kolízie so stojacim objektom pri rýchlosti nad 40 km/h. Pyrotechnickú poisťku musí odpáliť nezávislý systém, ktorý musí mať vlastný systém diagnostiky funkčnosti. / Samostatne jednotka ABG pre jeden airbag pripojený ku poisťke / Pri napájacom napätí systému nad 450V musí byť každý stýkač dimenzovaný na maximálne napätie batérie s 20 percentnou rezervou /800V – 1kV pri napätiach batérie 600-800V//.
- Batéria ako celok musí byť riadne upevnená k nosnej časti karosérie a riadne krytá a oddelená od priestoru vodiča. Produkty horenia v prípade požiaru batérie musia byť odvádzané mimo kabínu vozidla smerom nadol . Kryty musia ochrániť vodiča pred splodinami horenia minimálne na čas potrebný k vyslobodeniu vodiča z horiaceho auta.
- Rekuperačné brzdenie na dráhe je možné len do výšky 1C kapacity batérie a to len v rozsahu od 30-70 percent nabitia batérie. V opačných prípadoch, keď nie je možné toto zabezpečiť vhodným riadiacim systémom je rekuperačné brzdenie zakázané!
- Nabíjanie z generátora na podujatí rýchlo nabíjačkou, alebo akýmkoľvek iným spôsobom s prúdom vyšším ako 0,5C je zakázané. Samotne dostupné pripojenie na podujatí 220V, prípadne 380V s istením 16A je povolené s certifikovaným zariadením.
- V prípade hybridného konceptu motorového vozidla je nutné zabezpečiť krytie nádrže a palivového vedenia v prípade požiaru . V prípade odpálenia poisťky je nutné zabezpečiť aj núdzové odpojenie dodávky paliva do spaľovacieho motora.
- Individuálne postavené elektrické vozidlo je potrebné vybaviť certifikovaným samohasiacim zariadením (napr. Proteng), ktoré je primárne umiestnené v batérii, alebo na konštrukcii batérie.
- Elektrické vozidlo je potrebné označiť nápisom „HIGH VOLTAGE VEHICLE“ ako informáciu pre záchranné tímy.